

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: CHEN, Cheng-Kuei et al      Conf.:  
Appl. No.: NEW      Group:  
Filed: September 16, 2003      Examiner:  
For: MULTI-STAGE MIRROR HOLDING APPARATUS

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

September 16, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
TAIWAN	91214943	September 20, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

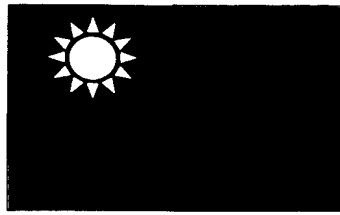
By   
Joe McKinney Muncy, #32,334

KM/jaf  
4448-0128P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment(s)

0858



CHEN, Cheng-Hong  
17/09/2003  
17092055000  
4448-61288  
2081

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 09 月 20 日  
Application Date

申請案號：091214943  
Application No.

申請人：力捷電腦股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 26 日  
Issue Date

發文字號：09220856040  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	多段式鏡片承靠機構
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 陳鄭貴 2. 黃英俊
	姓 名 (英文)	1. Cheng-Kuei Chen 2. Yin-Chan Huang
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 新竹市西大路124號 2. 新竹市光復路一段531巷72-11號6樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 力捷電腦股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. UMAX DATA SYSTEMS INC.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 新竹縣科學工業園區研發二路1-1號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 黃崇仁
	代表人 姓 名 (英文)	1.



## 五、創作說明 (1)

### 【創作領域】

本創作是有關於一種鏡片承靠機構，且特別是有關於一種可用以校正偏移光路之多段式鏡片承靠機構。

### 【創作背景】

掃描器是一種影像讀取裝置，將原來只能為人腦所讀取之影像，例如照片、文件等，轉換為電腦可讀取的數位格式影像。這些數位格式影像可以方便地進行修改或處理，例如結合文字或簡報輸出，以增加其生動性，或者經由各種影像處理軟體將之編輯合成，可使影像更加優化，甚至產生新的創作影像。諸多優點使掃描器無論對於一般個人電腦使用者或者是公司行號而言，均成為不可欠缺之周邊設備。

一般傳統的平台式掃描器，除了掃描器掀蓋及可放置被掃描物件的玻璃平台外，其掃描器內部更有一具影像接收功能的載架。請參照第1圖，其繪示乃掃描器載架之剖面圖。載架100上有一光源110，光源110發射出之光線被玻璃平台120上之待掃描文件130反射回來後，經由鏡片141、143及145之反射而進入鏡頭模組150。鏡頭模組150內含有一透鏡151與光電感應元件153。光線先經透鏡151聚焦，其光訊號再經由光電感應元件153接收，並轉為電訊號，以輸出為數位格式之影像。

請同時參照第2圖，其所繪示乃第1圖中之光路徑圖。其中，實線220為原設計之光路徑，而鏡片141、143及145



## 五、創作說明 (2)

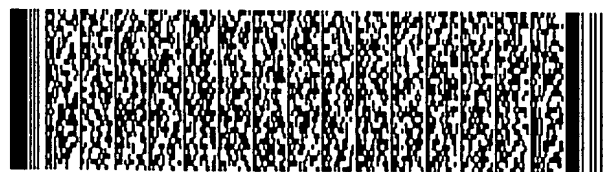
之傾斜角度則分別受控於其後方之承靠座211、213及215。由於承靠座211、213或215於製造過程中可能產生的誤差，使得鏡片141、143或145之傾斜角度或傾斜方向相異於原設計。以承靠座215為例，若有誤差，則鏡片的角度不再如鏡片145所示，而可能是如鏡片245所示，致使光線行至此時其入射角改變，導致光路產生偏移，如虛線230所示。

由第2圖中可知：鏡片141、143或145之傾斜角度的些微誤差即能大幅度影響光路，導致掃描成像變形；或甚至使得透鏡151根本接收不到光線，而無法成像。在這種情況下，技術人員必須修正承靠座211、213或215之模具後，重新製造承靠座，再檢測是否產生適當之光路。如此，不僅耗費時間，也浪費許多物料，相對地提高製造成本。

### 【創作目的及概述】

有鑑於此，本創作係提供一種多段式鏡片承靠機構，利用複數個不相平行的承靠面，以提供承放其上之鏡片不同傾斜角度或傾斜方向，用以校正偏移的光路。若其中一承靠面之誤差太大而無法使用，可直接將鏡片改置於另一承靠面，即可產生不同之光路，而無須修改承靠座之模具並重新製造，不但可以避免原料浪費，也省去重新製造所耗費的時間。

根據本創作的目的，提出一種鏡片承靠機構，設置於



### 五、創作說明 (3)

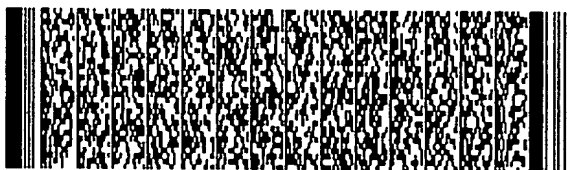
掃描器載架中，係用以承靠鏡片，此鏡片承靠機構包括：一具有不相平行的第一承靠面及第二承靠面之左承靠座，以及一具有不相平行的第三承靠面及第四承靠面之右承靠座，其中第一承靠面與該第三承靠面相對應，而第二承靠面則與第四承靠面相對應，可分別承靠不同大小之鏡片。測試時，如果第一承靠面與第三承靠面承載之鏡片所反射之光路與原先設計之光路誤差太大，可將鏡片改置於第二承靠面與第四承靠面上，作為調整，以將偏移的光路校正回來。

為讓本創作之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

#### 【較佳實施例】

本創作之多段式鏡片承靠機構，係在原有的承靠座上至少增加一不平行的承靠面供鏡片承靠，以提供另一光路、或用以校正偏差的光路。

請參照第3圖，其繪示乃依照本創作一較佳實施例之鏡片承靠機構之立體圖。多段式鏡片承靠機構300包含兩個承靠座：左承靠座310具有兩個承靠面，分別是第一承靠面311及第二承靠面313，此二承靠面不互相平行。而右承靠座320亦具有兩個承靠面，分別是第三承靠面321及第四承靠面323，此二承靠面亦不互相平行。其中，第一承靠面311與第三承靠面321相對應，可承載一較大的鏡片330a，而第二承靠面313則與第四承靠面323相對應，可用



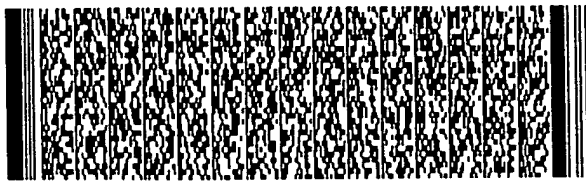
#### 五、創作說明 (4)

以承載另一較小的鏡片330b，且鏡片330a不平行於鏡片330b。

測試時，如果第一承靠面311與第三承靠面321承載之鏡片330a所反射之光路與原先設計之光路誤差太大，可選用鏡片330b做替代。第二承靠面313與第四承靠面323上的鏡片330b不平行於鏡片330a，可調整光路，將偏移的光路校正回來，而不需要大費周章地修改承靠座之模具，並且重新製造承靠座。因此，本創作不但可以避免因製造誤差過大而必須淘汰承靠座所造成的原料浪費，也同時省去重新製造承靠座所耗費的時間。

另外，本創作之鏡片承靠機構300使用於多光路之掃描器中時，可依原設計之光路需求選擇置放鏡片之承靠面，而無需為不同的光路製造不同的模具及承靠座，可以降低多種模具製作之時間及成本，亦大幅地節省承靠座之原料。

值得注意的是，本創作之鏡片承靠機構300雖為一組雙承靠面之凹型塊狀結構，然凡為具有複數個承靠面，而能承載鏡片成不同傾斜度或傾斜方向之承靠座形體，均不脫本發明之創作範圍。如同第4圖所示之另一形體之多段式鏡片承靠機構400，為一數階之階梯狀塊狀結構，其三個不同傾斜角度及傾斜方向之上表面411和421、413和423、415和425，可分別讓一較大鏡片430a或較小之鏡片430b、430c承靠其上，亦可以達到校正光路或提供另一條光路的功能。

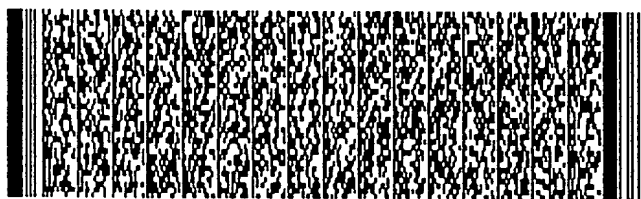


## 五、創作說明 (5)

### 【創作效果】

本創作上述實施例所揭露之鏡片承靠機構，係在原有的承靠座上至少增加一不平行的承靠面供鏡片承靠，以提供另一光路、或用以校正偏差的光路。當承靠座之製造誤差過大時，僅需將鏡片改置於另一承靠面，而不需要修改承靠座之模具，並且重新製造承靠座。不但可以避免因製造誤差過大而必須淘汰承靠座所造成的原料浪費，也同時省去重新製造所耗費的時間。

綜上所述，雖然本創作已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。





## 圖式簡單說明

### 【圖式之簡單說明】

第1圖繪示掃描器載架之剖面圖；

第2圖繪示第1圖中之光路徑圖；

第3圖繪示本創作一較佳實施例之鏡片承靠機構之立體圖；及

第4圖繪示本創作另一較佳實施例之鏡片承靠機構之立體圖。

### 【圖式標號說明】

100：載架

110：光源

120：玻璃平台

130：待掃描文件

141、143、145、245、330a、330b、430a、430b、  
430c：鏡片

150：鏡頭模組

151：透鏡

153：光電感應元件

211、213、215、310、320、410、420：承靠座

220：原設計之光路

230：偏移之光路

300、400：鏡片承靠機構

311、313、321、323、411、413、415、421、423、  
425：承靠面



## 六、申請專利範圍

1. 一種鏡片承靠座，係設置於一掃描器載架中，用以承靠一鏡片，而該鏡片係用以將一入射光反射至另一鏡片或一鏡頭處，該鏡片承靠至少包括：

一第一承靠面，係用以承靠該鏡片，以提供一第一光路；以及

一第二承靠面，不平行於該第一承靠面，亦可承靠該鏡片，以提供一第二光路。

2. 如申請專利範圍第1項所述之鏡片承靠座，其中，該鏡片承靠座為一凹型塊狀結構。

3. 如申請專利範圍第1項所述之鏡片承靠座，其中，該鏡片承靠座由二塊狀結構所組成，而該第一承靠面與該第二承靠面分別為此二塊狀結構之上表面。

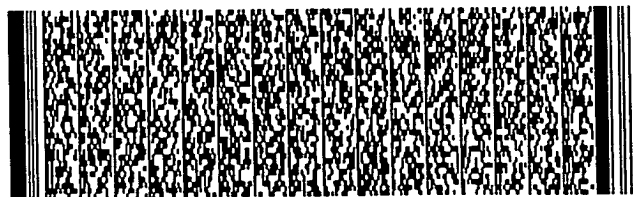
4. 如申請專利範圍第3項所述之鏡片承靠座，其中，該二塊狀結構於射出製程時一體成型。

5. 一種鏡片承靠機構，係設置於一掃描器載架中，用以承靠一鏡片，而該鏡片係用以將一入射光反射至另一鏡片或一鏡頭處，該鏡片承靠機構包括：

一左承靠座，係至少具有一第一承靠面及一第二承靠面，且該第一承靠面與該第二承靠面不平行；以及

一右承靠座，係至少具有一第三承靠面及一第四承靠面，且該第三承靠面與該第四承靠面不平行；

其中，該第一承靠面與該第三承靠面相對應，以承靠該鏡片並產生一第一光路，而該第二承靠面則與該第四承靠面相對應，亦可承靠該鏡片，以產生一第二光路。



#### 六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第5項所述之鏡片承靠機構，其中，該左承靠座與該右承靠座均為一凹型塊狀結構。

7. 如申請專利範圍第5項所述之鏡片承靠機構，其中，該左承靠座係由一第一塊狀體與一第二塊狀體組成，該右承靠座則由一第三塊狀體與一第四塊狀體組成。

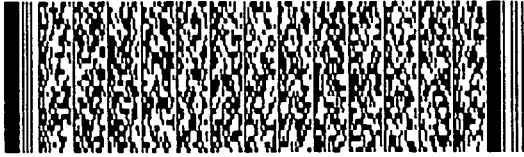
8. 如申請專利範圍第7項所述之鏡片承靠機構，其中，該第一承靠面與該第二承靠面分別為該第一塊狀體與該第二塊狀體之上表面，該第三承靠面及該第四承靠面則分別為該第三塊狀體與該第四塊狀體之上表面。

9. 如申請專利範圍第7項所述之鏡片承靠機構，其中，該第一塊狀體與該第二塊狀體一體成型，而該第三塊狀體與該第四塊狀體亦為一體成型。

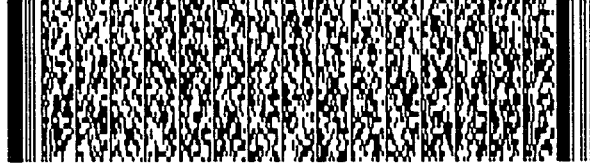
10. 如申請專利範圍第5項所述之鏡片承靠機構，其中，該第一承靠面與該第三承靠面係用以承載一較大鏡片，而該第二承靠面與該第四承靠面則用以承載另一較小鏡片。



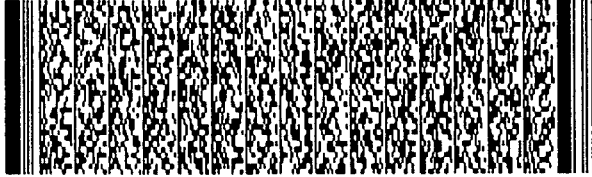
第 1/11 頁



第 2/11 頁



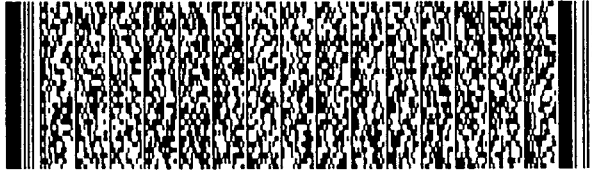
第 4/11 頁



第 4/11 頁



第 5/11 頁



第 5/11 頁



第 6/11 頁



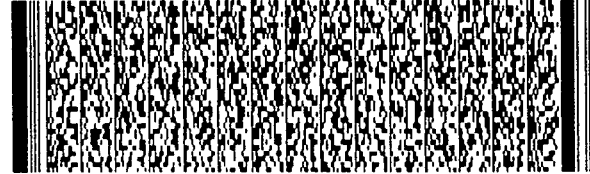
第 6/11 頁



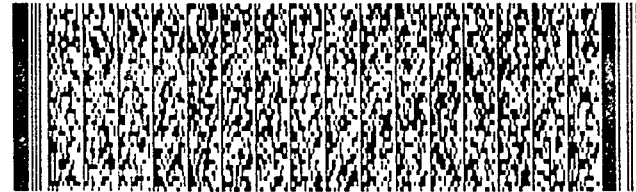
第 7/11 頁



第 7/11 頁



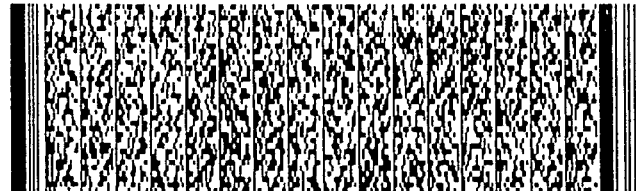
第 8/11 頁



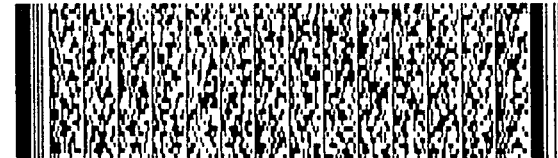
第 9/11 頁

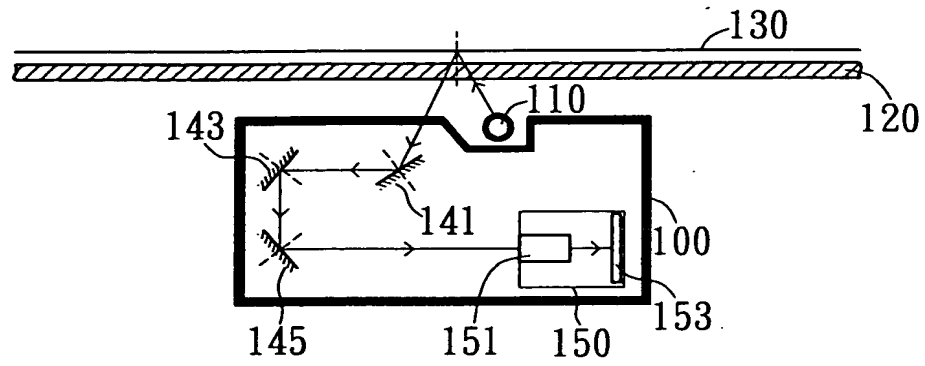


第 10/11 頁

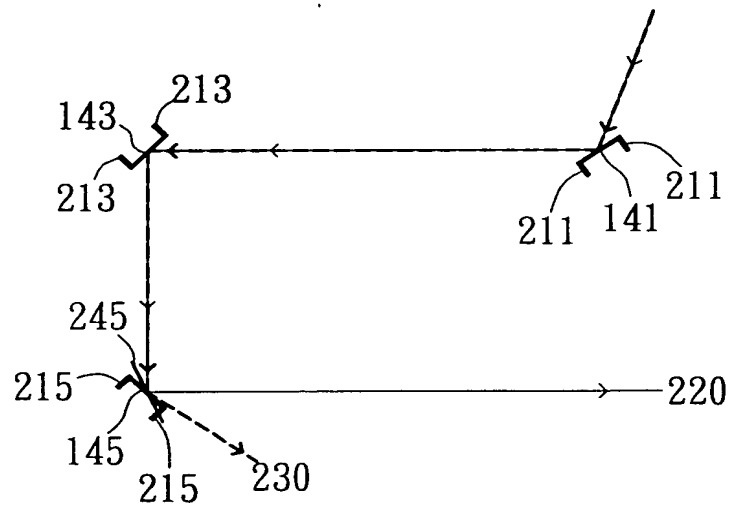


第 11/11 頁

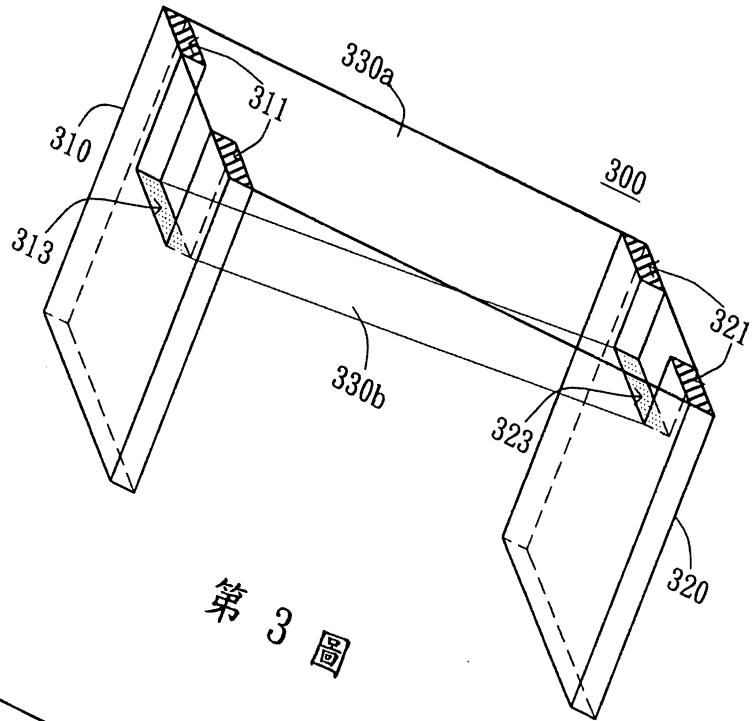




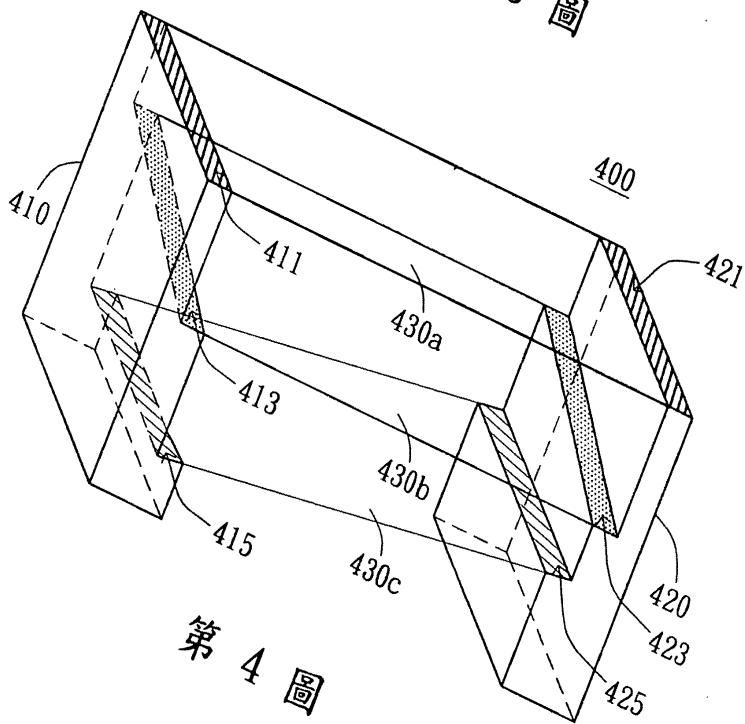
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖